

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° d'publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 695 419

②1 N° d'enregistrement national : 92 10713

⑤1 Int Cl<sup>3</sup> : E 01 F 9/02

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 08.09.92.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 11.03.94 Bulletin 94/10.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *R D B Société à responsabilité limitée*  
— FR.

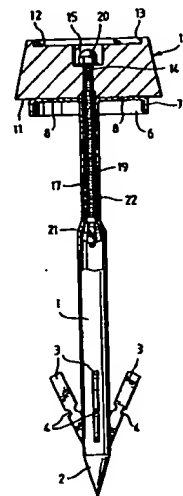
⑦2 Inventeur(s) : Bertrand Dominique.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet Faber.

⑤4 Dispositif de bornage.

⑤7 Dispositif de bornage du type comprenant un piquet (1) pourvu de moyens (3) pour son ancrage dans le sol, une bome (10) destinée à être fixée à l'extrémité libre du piquet (1) caractérisé en ce que le piquet (1) est constitué d'un élément tubulaire présentant un retrait (17) en un point intermédiaire de sa longueur, la bome (10) étant percée d'un trou central (14) destiné à être traversé par une tige filetée (19) dont la longueur est telle qu'elle s'étend au-delà du retrait (17), ladite tige comportant à une extrémité une tête (20) permettant la prise d'un outil, tandis que l'autre extrémité qui s'étend au-delà du retrait (17) reçoit un écrou à expansion (21).



FR 2 695 419 - A1



L'invention concerne un dispositif de bornage.

L'invention se rapporte à un dispositif de bornage comprenant un piquet pourvu de moyens d'ancrage dans le sol et sur lequel est montée une borne.

5 On connaît des dispositifs de bornage de ce type qui présentent un certain nombre d'inconvénients. Ils sont chers à fabriquer et le montage de la borne est souvent complexe. De plus, lorsqu'ils ont été mis en place depuis un certain temps, le remplacement de la borne, sous  
10 l'arrachage du piquet, pose des problèmes.

L'un des buts de l'invention est de remédier à ces inconvénients.

Le dispositif de bornage, objet de la présente invention, est du type comprenant un piquet pourvu de moyens  
15 pour son ancrage dans le sol, une borne destinée à être fixée à l'extrémité libre du piquet, ledit dispositif étant caractérisé en ce que le piquet est constitué d'un élément tubulaire présentant un retreint en un point intermédiaire de sa longueur, la borne étant percée d'un trou central  
20 destiné à être traversé par une tige filetée dont la longueur est telle qu'elle s'étend au-delà du retreint, ladite tige comportant à une extrémité une tête permettant la prise d'un outil, tandis que l'autre extrémité qui s'étend au-delà du retreint reçoit un écrou à expansion.

25 Grâce à une telle disposition, on met en place le piquet qui peut parfaitement être ancré, puis on pose ensuite la borne qui peut, à volonté, être démontée et remplacée par une autre.

De préférence, le retreint s'étend depuis un  
30 point intermédiaire de la longueur du piquet jusqu'à son extrémité libre.

La borne peut être solidaire d'un tube dont la longueur est sensiblement égale à celle du retreint, ledite tube s'étendant coaxialement au trou central et étant  
35 destiné à s'engager dans le retreint et à recevoir la tige filetée.

De manière que la tête de la tige filetée ne soit pas en saillie à l'extrémité supérieure de la borne, le trou de la borne débouche dans une cavité située à la partie supérieure de celle-ci.

5 De préférence, la partie supérieure de la borne comporte des moyens permettant la fixation d'une plaquette. Ainsi, on peut facilement fixer une plaquette portant une identification.

10 Lorsqu'on ne pose pas de plaquette, on peut prévoir un bouchon pour masquer la cavité.

15

20

25

30

35

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à un mode de réalisation particulier donné à titre d'exemple seulement et représenté aux dessins annexés, dans lesquels :

5                   Figure 1 est une vue en élévation partiellement en coupe d'un dispositif, selon l'invention.

                  Figure 2 est une vue en perspective éclatée d'un détail.

10                  Le dispositif de bornage représenté à la figure 1 comprend un piquet désigné par la référence générale 1 et formé d'un tube dont une extrémité est fermée par une pointe 2.

15                  Au voisinage de la pointe 2, le piquet comporte des ailettes 3 qui présentent, en un point intermédiaire de leur longueur, des encoches 4 qui constituent des amorces de pliage.

20                  A l'extrémité opposée à la pointe 2, le piquet est solidaire d'une plaque circulaire 6 pourvue d'un rebord 7 tourné vers la pointe, ladite plaque étant percée de deux trous 8 permettant la prise d'un outil.

25                  Un tel piquet est enfoncé dans le sol jusqu'à ce que la plaque 6 porte à la surface du sol, puis à l'aide d'un outil engagé dans les trous 8, on fait tourner le piquet afin que les ailettes 3 plient au droit des encoches 4 afin que l'extrémité libre de chaque ailette 3 porte contre la partie qui a ployé au droit des encoches 4 de l'ailette adjacente.

                  Ainsi, on réalise un ancrage particulièrement efficace s'opposant à l'arrachement du piquet.

30                  Le piquet est destiné à constituer un support pour une borne 10 constitué d'un bloc en forme de tronc de pyramide dont la grande base 11 est destinée à porter contre la plaque 8, tandis que la petite base 12 est pourvue d'un rebord périphérique 13.

La borne 10 est percée d'un trou central 14 dans lequel est noyé un tube 22 qui s'ouvre sur la petite base 12 dans une cavité 15 et qui fait saillie à la surface de la grande base.

5 L'élément tubulaire qui constitue le piquet 1 présente, en un point intermédiaire de sa longueur, un retreint 17 de manière que l'extrémité dudit élément tubulaire adjacent à la plaque 8 présente un diamètre inférieur au diamètre du tube situé du côté de la pointe.

10 Le tube 22 est destiné à être traversé par une tige filetée 19 solidaire à une extrémité d'une tête 20 se logeant dans la cavité 15, ledit tube 22 ayant une longueur sensiblement égale à la longueur de l'élément tubulaire de petit diamètre.

15 A l'extrémité libre de la tige filetée 19 est vissé un écrou 21 d'un type à expansion de manière que lors du vissage de la tige filetée, l'écrou, en s'expansant, vienne buter contre le retreint 17.

20 Lorsque la borne 10 est mise en place on peut obturer la cavité 15 en engageant un bouchon 25, celui-ci présentant un corps cylindrique avec des nervures périphériques 26 de manière à s'engager à force et à parfaitement obturer la cavité 15.

25 On peut également placer sur la petite base 12 une plaquette 29 portant des inscriptions et se fixant par des vis 28 traversant des trous 30 de ladite plaquette et se vissant dans des clavettes 27 noyées dans la borne 10.

30 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit et représenté. On pourra y apporter de nombreuses modifications de détail sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

## R E V E N D I C A T I O N S

1. Dispositif de bornage du type comprenant un piquet (1) pourvu de moyens (3) pour son ancrage dans le sol, une borne (10) destinée à être fixée à l'extrémité libre du piquet (1), caractérisé en ce que le piquet (1) est constitué d'un élément tubulaire présentant un retreint (17) en un point intermédiaire de sa longueur, la borne (10) étant percée d'un trou central (14) destiné à être traversé par une tige filetée (19) dont la longueur est telle qu'elle s'étend au-delà du retreint (17), ladite tige comportant à une extrémité une tête (20) permettant la prise d'un outil, tandis que l'autre extrémité qui s'étend au-delà du retreint (17) reçoit un écrou à expansion (21).

2. Dispositif de bornage, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le retreint (17) s'étend depuis un point intermédiaire de la longueur du piquet jusqu'à son extrémité libre.

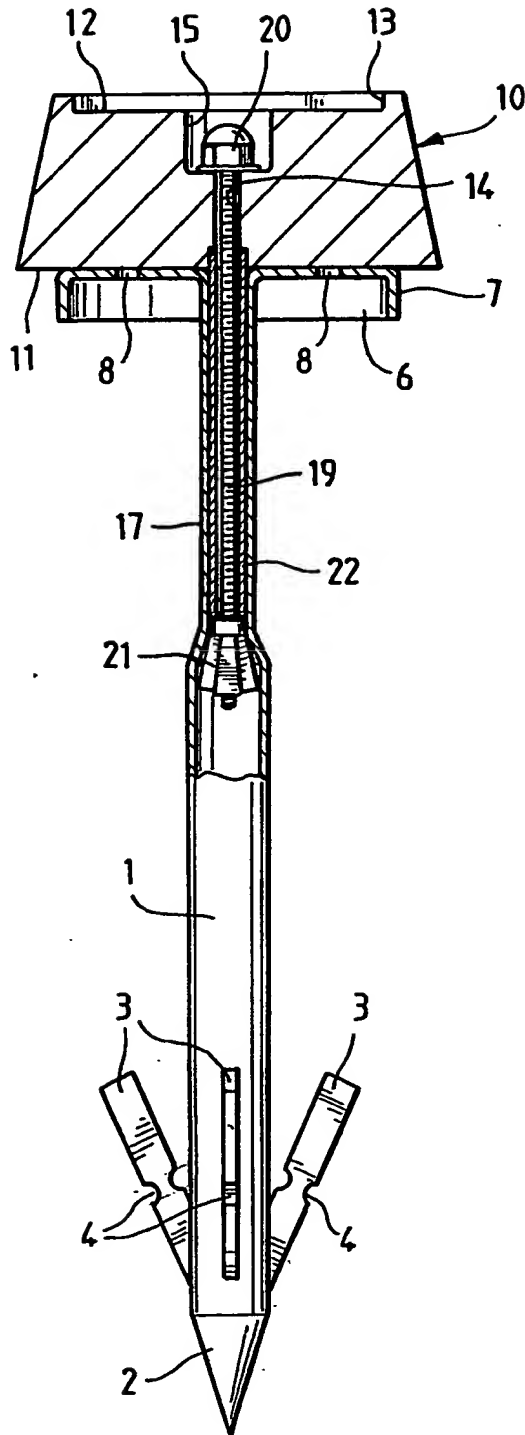
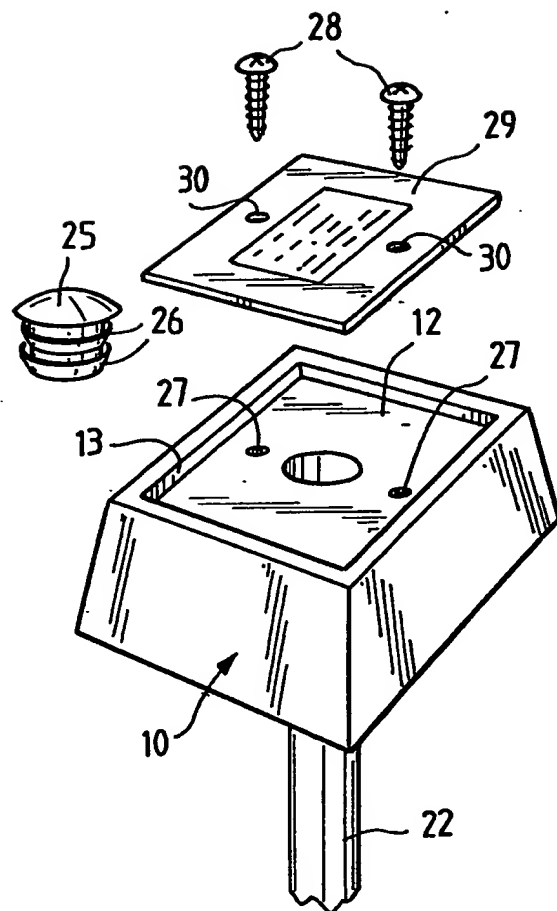
3. Dispositif de bornage, selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la borne (10) est solidaire d'un tube (22) dont la longueur correspond sensiblement à celle du retreint (17), ledit tube s'étendant coaxialement au trou central (14) et étant destiné, d'une part, à s'engager dans le retreint (17) et, d'autre part, à recevoir la tige filetée (19).

4. Dispositif de bornage, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le trou (14) de la borne débouche dans une cavité (15) située à la partie supérieure de celle-ci (12).

5. Dispositif de bornage, selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie supérieure de la borne 10 comporte des moyens (27) permettant la fixation d'une plaquette.

6. Dispositif de bornage, selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comporte un bouchon (25) pour masquer la cavité (15).

1 / 1

FIG. 1FIG. 2

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLERAPPORT DE RECHERCHE  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la rechercheFR 9210713  
FA 475201

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	EP-A-0 368 739 (BORNES ET BALISES) * colonne 3, ligne 4 - ligne 21; figures 1-3 *	1-4
Y	DE-U-1 924 435 (H.P. TRIMPOP) * abrégé *	1-4
A	FR-A-2 659 365 (D. BERTRAND) * figures *	1-4
A	FR-A-2 668 196 (D. BERTRAND) * figure *	1
A	GB-A-336 827 (W. TREUTLER) * figures *	5
A	CH-A-616 229 (THÉCLA SA) * figure 1 *	6
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL5)
		E01F E04H G01C E02D
Date d'achèvement de la recherche 11 MAI 1993		Examinateur VERVEER D.
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		